

Rec'd PCT/PTO 15 JUN 2005
16 APR 2004
Mod. C.E. - 14-7

MODULARIO
AGG. 100

Ministero delle Attività Produttive

Direzione Generale per lo Sviluppo Produttivo e la Competitività

Ufficio Italiano Brevetti e Marchi

Ufficio G2

REC'D 16 APR 2004

WIPO PCT

Autenticazione di copia di documenti relativi alla domanda di brevetto per:

N. BO2002 A 000790

Invenzione Industriale

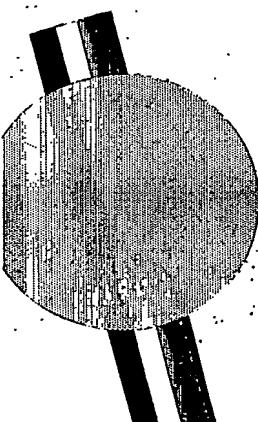


Si dichiara che l'unità copia è conforme ai documenti originali depositati con la domanda di brevetto sopraspecificata, i cui dati risultano dall'accluso processo verbale di deposito.

**PRIORITY
DOCUMENT**
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

oma, il - 3 DIC. 2003

per IL DIRIGENTE
Paola Giuliano
Dr.ssa Paola Giuliano



BEST AVAILABLE COPY

RIASSUNTO INVENZIONE CON DISEGNO PRINCIPALE

NUMERO DOMANDA

B02002A 0790

REG. A

NUMERO BREVETTO

DATA DE POSITÓ

16 DIC. 2002

A. RICHIEDENTE (1)

G.D .S.p.A.

Residenza

BOLOGNA (BO)

D. TITOLO

Metodo per l'effettuazione di un cambio di prodotto in una macchina confezionatrice di sigarette

Classe proposta (sez./cl./scl/)

1 1 1 1

(appello/sottoappello)

11111111

L. RIASSUNTO

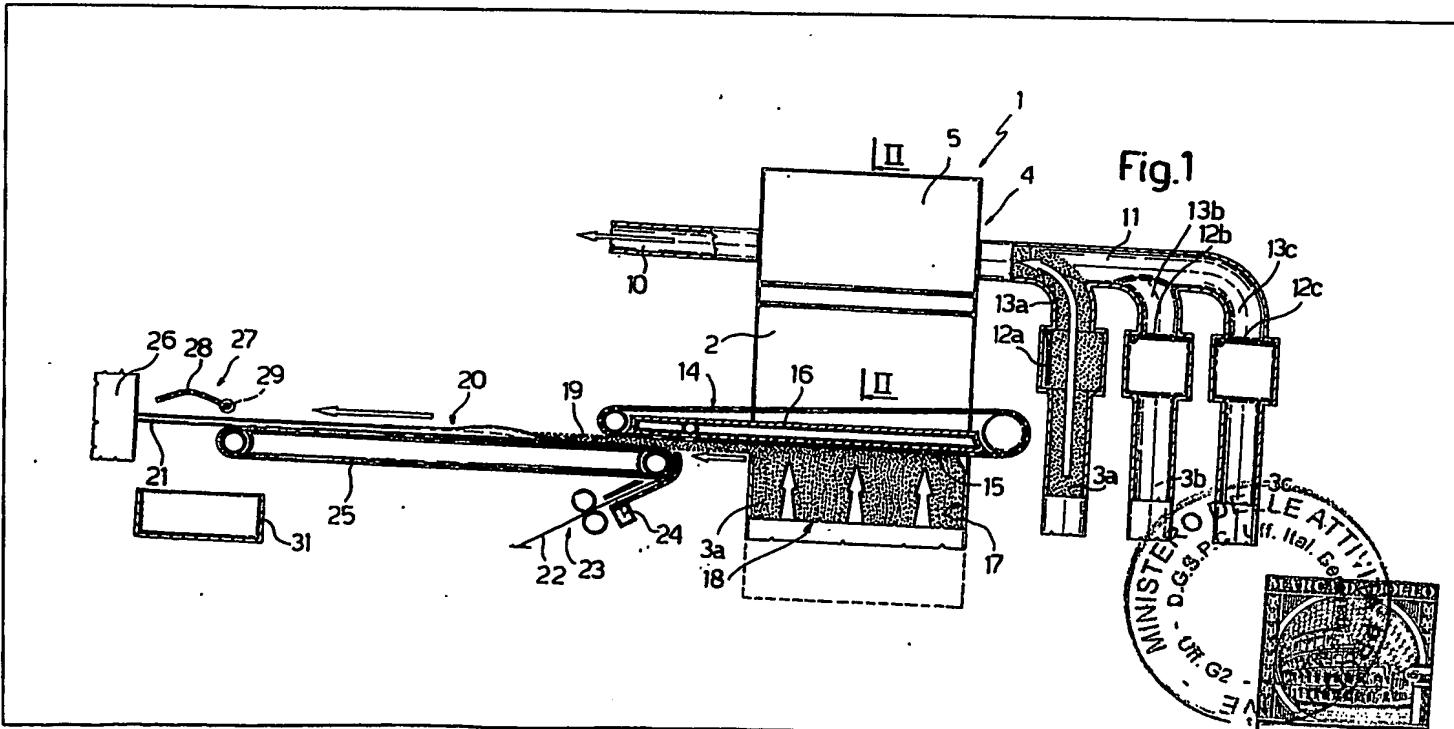
Metodo per un cambio di prodotto in una macchina confezionatrice (1) di sigarette, in cui una tramoggia (2) di ingresso riceve un primo tipo (3a) di tabacco trinciato da un collettore (4) di alimentazione e lo alimenta ad almeno un canale (17) per la formazione, su di un convogliatore (14), di un cordone (19) di tabacco, che viene rilasciato su di una striscia (22) di carta mobile lungo un tavolo di formatura (20) di un baco (21) continuo di sigaretta; il metodo prevede di interrompere l'alimentazione del primo tipo (3a) di tabacco trinciato al collettore (4), di svuotare il collettore (4); di chiudere una comunicazione fra il collettore (4) e la tramoggia (2) di ingresso, di interrompere l'alimentazione della striscia (22) di carta, di mantenere la macchina confezionatrice (1) in funzione generando un flusso (30) di scarto di tabacco trinciato del primo tipo (3a) per svuotare la macchina confezionatrice (1) stessa, e di alimentare, attraverso il collettore (4) di alimentazione e la tramoggia (2) di ingresso, un secondo tipo (3b) di tabacco trinciato fino a riempire completamente la macchina confezionatrice (1) prima di riavviare l'alimentazione della striscia (22) di carta. (Figura 1)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

G.D
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI

M. DISEGNO



BEST AVAILABLE COPY

DESCRIZIONE

dell'invenzione industriale dal titolo:

"Metodo per l'effettuazione di un cambio di prodotto in una macchina confezionatrice di sigarette."

a nome di G.D S.p.A., di nazionalità italiana, con sede a 40133 BOLOGNA, Via Battindarno, 91.

Inventori designati: Alberto MANSERVIGI, Cristina PARESCHI.

Depositata il: **16. DIC. 2002**. Domanda N° **BO2002A000790**

La presente invenzione è relativa ad un metodo per l'effettuazione di un cambio di prodotto in una macchina confezionatrice di sigarette.

In generale, in una macchina confezionatrice di sigarette, i cambi di prodotto vengono effettuati arrestando la macchina confezionatrice stessa e svuotando sia a mano, sia tramite aspiratori esterni i vari compatti della macchina confezionatrice.

Ovviamente, le operazioni sopra descritte richiedono tempi di arresto macchina relativamente lunghi e l'impiego di mano d'opera specializzata.

Scopo della presente invenzione è fornire un metodo per l'effettuazione di un cambio di prodotto in una macchina confezionatrice di sigarette, il quale sia in grado di eliminare l'inconveniente sopra descritto.

In particolare, scopo della presente invenzione è fornire un metodo in grado di consentire un cambio di prodotto in una macchina

G.D
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO PREVENTI
(Ing. Alberto Manservigi)

confezionatrice di sigarette senza sostanzialmente arrestare la macchina confezionatrice stessa.

Secondo la presente invenzione viene fornito un metodo per l'effettuazione di un cambio di prodotto in una macchina confezionatrici di sigarette secondo quanto licitato nella rivendicazione 1 e, preferibilmente, in una qualsiasi delle rivendicazioni successive dipendenti direttamente o indirettamente dalla rivendicazione 1.

La presente invenzione verrà ora descritta con riferimento ai disegni annessi, che ne illustrano un esempio di attuazione non limitativo, in cui:

- la figura 1 è una vista schematica in elevazione laterale, con parti in sezione e parti asportate per chiarezza, di una macchina confezionatrice di sigarette capace di operare secondo il metodo della presente invenzione;
- la figura 2 è una sezione secondo la linea II-II della figura 1; e
- le figure 3, 4 e 5 illustrano un particolare della figura 1 in tre differenti posizioni operative.

Nella figura 1 con 1 è indicata nel suo complesso una macchina confezionatrice di sigarette comprendente una tramoggia 2 di ingresso atta a ricevere del tabacco trinciato 3 da un collettore 4 di alimentazione a sua volta comprendente un cassone 5 disposto al disopra della tramoggia 2 e provvisto inferiormente di una valvola 6 di chiusura atta ad interrompere, quando disposta in una sua configurazione di chiusura, la comunicazione fra il cassone 5 e la

GD
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

tramoggia 2 di ingresso. In particolare la valvola 6 comprende un tegolo 7 incernierato su di una parete laterale 8 del cassone 5 e mobile, sotto la spinta di un attuatore noto e non illustrato controllato da un sensore 9 di livello disposto all'interno della tramoggia 2 di ingresso, fra una posizione verticale di apertura ed una posizione orizzontale di chiusura, nella quale il tegolo 7 definisce una parete di fondo del cassone 5.

Il collettore 4 comprende inoltre un condotto 10 di aspirazione montato attraverso la parete laterale 8 e collegato ad un dispositivo di aspirazione (noto e non illustrato) per portare in depressione il cassone 5, ed un condotto 11 di alimentazione, una cui uscita comunica con il cassone 5 attraverso la parete laterale 8, ed un cui ingresso comunica selettivamente, attraverso tre valvole 12a, 12b e 12c, con rispettivi condotti 13a, 13b e 13c di alimentazione di rispettivi tipi di tabacco trinciato 3, indicati con 3a, 3b e 3c, fra loro differenti.

La macchina confezionatrice 1 comprende inoltre un convogliatore 14 sostanzialmente orizzontale, un cui ramo inferiore 15 si estende al disotto di una cassa aspirante 16 e chiude, con una propria porzione intermedia, l'estremità superiore di un canale 17 di salita di un flusso 18 di tabacco trinciato 3 alimentato (in modo noto e non illustrato) al canale 17 di salita dalla tramoggia 2 di ingresso ed atto a formare, sul ramo inferiore 15, un cordone 19 di tabacco trattenuto per aspirazione a contatto del convogliatore 14.

Secondo una variante non illustrata la macchina confezionatrice 1

G.P.
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

comprende due o più convogliatori 14 alimentati da rispettivi canali 17 di salita collegati, in modo noto, in parallelo alla tramoggia 2 di ingresso.

Una estremità di uscita del ramo inferiore 15 del convogliatore 14 è disposta al disopra di un tavolo 20 per la formatura di un baco 21 continuo di sigaretta a partire da una striscia 22 di carta, alimentata al tavolo 20 lungo una linea 23 di alimentazione estendentesi attraverso una stazione di taglio 24 ed avanzata lungo il tavolo 20 tramite un convogliatore 25, e dal cordone 19 di tabacco trinciato, il quale viene abbandonato al disopra della striscia 22 di carta in prossimità di una estremità di ingresso del convogliatore 25 ed al disopra della stazione di taglio 24. Ovviamente, nel caso in cui siano presenti più convogliatori 14, il tavolo 20 di formatura è accoppiato ad un pari numero di linee 23 di alimentazione di altrettante strisce 22 di carta.

Secondo quanto illustrato nella figura 1 il baco 21 continuo di sigaretta viene alimentato dal convogliatore 25 ad un dispositivo (noto) di taglio 26, atto a tagliare trasversalmente il baco 21 continuo in spezzoni (non illustrati), attraverso un dispositivo di intercettazione 27, il quale comprende un elemento deviatore 28 motorizzato atto a ruotare attorno ad un asse 29 fra una posizione sollevata di riposo ed una posizione abbassata operativa, nella quale l'elemento deviatore 28 è in grado di deviare verso il basso quanto avanzato dal convogliatore 25 generando un flusso 30 di scarto diretto verso un contenitore 31.

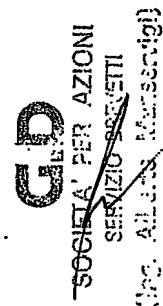


G
SOCIETÀ PER AZIONI
SPAZIO EREBETTI
Ing. Alberto Manes(vig.)

Il funzionamento della macchina confezionatrice 1 verrà ora descritto supponendo che la macchina confezionatrice 1 stia utilizzando il tabacco trinciato 3a per produrre un determinato tipo di sigaretta e debba essere convertita per produrre un differente tipo di sigaretta a partire da un differente tipo di tabacco trinciato, per esempio il tabacco trinciato 3b.

Durante la normale produzione realizzata utilizzando il tabacco trinciato 3a, la valvola 12a viene mantenuta costantemente aperta, mentre le valvole 12b e 12c vengono mantenute costantemente chiuse, e la valvola 6 viene mantenuta normalmente chiusa. In questo modo l'aspirazione di aria attraverso il condotto 10 di aspirazione determina la salita del tabacco trinciato 3a all'interno del cassone 5 attraverso il condotto di alimentazione 11 ed il progressivo riempimento del cassone 5 stesso, che viene svuotato nella tramoggia 2 di ingresso, tramite apertura della valvola 6, solo quando il sensore 9 di livello rileva una insufficienza di tabacco trinciato all'interno della tramoggia 2 di ingresso. In definitiva, quindi, il tabacco trinciato 3a viene trasferito per masse dal cassone 5 alla tramoggia 2 di ingresso sotto il controllo del sensore 9 di livello.

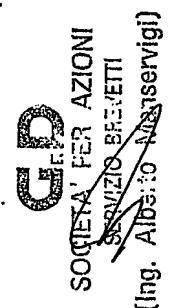
Una volta raggiunta la tramoggia 2 di ingresso, il tabacco trinciato 3a viene trasferito, in modo noto e non illustrato, al canale 17 di salita, il quale lo alimenta al disotto del ramo inferiore 15 del convogliatore 14 per formare progressivamente, sul ramo inferiore 15 stesso, il cordone 19, che viene alimentato dal convogliatore 14



al disopra della striscia 22 di carta avanzata in modo continuo lungo il tavolo di formatura 20 e progressivamente ripiegata trasversalmente attorno al cordone 19 per formare il baco 21 continuo di sigaretta. In definitiva, quindi, durante la normale produzione, la striscia 22 di carta viene alimentata in modo continuo lungo la linea 23 di alimentazione ed il tavolo di formatura 20, riceve con continuità il cordone 19 di tabacco 3a e viene ripiegata trasversalmente in modo continuo per formare, in modo continuo, il baco 21 continuo di sigaretta, che viene alimentato in modo continuo al dispositivo di taglio 26 al disotto dell'elemento deviatore 28 mantenuto nella sua posizione sollevata di riposo.

La conversione della macchina confezionatrice 1 ad un nuovo tipo di sigaretta viene ottenuto chiudendo, in primo luogo, la valvola 12a, in modo da interrompere l'alimentazione del tabacco trinciato 3a, arrestando la linea 23 di alimentazione e tagliando contemporaneamente (figura 3) la striscia 22 di carta in corrispondenza della stazione 24 di taglio, ma lasciando attiva tutta la restante parte della macchina confezionatrice 1 in modo da aspirare tutto il residuo tabacco trinciato 3a all'interno del cassone 5, che viene successivamente aperto, sotto il controllo del sensore 9 di livello, per scaricare il tabacco trinciato 3a residuo all'interno della tramoggia 2 di ingresso e svuotare completamente, in questo modo, tutto il collettore 4. A questo punto, l'aspirazione attraverso il condotto 10 di aspirazione viene arrestata.

Allo stesso tempo (figura 3) l'elemento deviatore 28 viene spostato



nella sua posizione abbassata operativa per deviare il cordone 19 residuo di tabacco trinciato 3a, privo della relativa striscia 22 di carta, all'interno del contenitore 31 di scarto. Questa operazione procede (figura 4) fino al completo svuotamento della macchina confezionatrice 1, svuotamento che può essere perfezionato, se lo si desidera, in modo automatico tramite l'invio, in modo noto e non illustrato, di soffi di aria in pressione.

Successivamente, lasciando immodificata la configurazione di macchina sopra descritta, ma riattivando l'aspirazione attraverso il condotto 10 di aspirazione, viene aperta la valvola 12b in modo da alimentare il tabacco trinciato 3b direttamente all'interno della tramoggia 2 di ingresso (la tramoggia 2 di ingresso è inizialmente vuota e, quindi, il tegolo 7 viene mantenuto dal sensore 9 di livello nella sua posizione abbassata di apertura) e, successivamente, solo all'interno del cassone 5. Tramite cariche successive di tabacco trinciato 3b la macchina confezionatrice 1 viene totalmente riempita di tabacco 3b fino a formare un cordone 19, che viene avanzato, senza la relativa striscia 22 di carta, lungo il tavolo di formatura 20 e deviato dal dispositivo di intercettazione 27 nel contenitore 31 di scarto. Solo quando il cordone 19 di tabacco trinciato 3b presenta una compattezza corretta, i convogliatori 14 e 25 vengono arrestati e, quindi, riavviati, dopo aver alimentato la striscia 22 di carta lungo il tavolo di formatura 20, in modo da formare un nuovo baco 21 continuo di sigaretta, un cui primo tratto viene ancora deviato dal dispositivo di intercettazione 27 verso il contenitore 30 di scarto.

**SOCIETÀ PER AZIONI
SERVETTI**
(Ing. Alberto Manservigi)

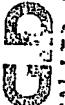
Infine l'elemento deviatore 28 viene riportato nella sua posizione sollevata di riposo per permettere la normale produzione del nuovo tipo di sigaretta utilizzante il tabacco trinciato 3b.

GB
SOCIETÀ PER AZIONI
SERVIZIO SERVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)



RIVENDICAZIONI

- 1) Metodo per un cambio di prodotto in una macchina confezionatrice di sigarette, in cui una tramoggia (2) di ingresso riceve un primo tipo (3a) di tabacco trinciato da un collettore (4) di alimentazione e lo alimenta ad almeno un canale (17) per la formazione di un cordone (19) di tabacco, che viene rilasciato su di una striscia (22) di carta mobile lungo un tavolo di formatura (20) di un baco (21) continuo di sigaretta; il metodo comprendendo le fasi di interrompere l'alimentazione del detto primo tipo (3a) di tabacco alla detta macchina confezionatrice (1); di scaricare il tabacco trinciato del primo tipo (3a) contenuto nella macchina confezionatrice (1) generando un flusso (31) di scarto di tabacco trinciato del primo tipo (3a); e di alimentare, attraverso il collettore (4) di alimentazione e la tramoggia (2) di ingresso, un secondo tipo (3b) di tabacco trinciato fino ad effettuare un completo riempimento della detta macchina confezionatrice (1).
- 2) Metodo secondo la rivendicazione 1, in cui lo scarico del tabacco del primo tipo (3a) comprende la fase di arrestare la detta striscia (22) di carta.
- 3) Metodo secondo la rivendicazione 2, comprendente l'ulteriore fase di riavviare l'alimentazione della detta striscia (22) di carta solo ad avvenuto completo riempimento della macchina confezionatrice (1) tramite il detto tabacco trinciato del secondo tipo (3b).
- 4) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 3, in cui lo scarico del tabacco del primo tipo (3a) viene effettuato


SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
Ing. Alberto Manservisi

deviando il detto cordone (19) di tabacco verso mezzi contenitori (31) di raccolta.

5) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 4, in cui lo scarico del tabacco del primo tipo (3a) viene effettuato deviando il detto cordone (19) di tabacco in corrispondenza di una estremità di uscita del detto tavolo di formatura (20) verso mezzi contenitori (31) di raccolta.

6) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 5, in cui il completo riempimento della macchina confezionatrice (1) con il detto secondo tipo (3b) di tabacco trinciato viene effettuato per cariche successive; ciascuna carica venendo formata all'interno del detto collettore (4) mantenuto separato dalla detta tramoggia (2) di ingresso, e venendo scaricata all'interno della detta tramoggia (2) di ingresso mettendo fra loro in comunicazione il detto collettore (4) e la detta tramoggia (2) di ingresso.

7) Metodo secondo una qualsiasi delle rivendicazioni da 1 a 6, in cui il completo riempimento della macchina confezionatrice (1) con il detto secondo tipo (3b) di tabacco trinciato viene effettuato realizzando, lungo il detto tavolo di formatura (20), un cordone (19) di tabacco del secondo tipo (3b).

8) Metodo secondo la rivendicazione 7, in cui il detto cordone (19) di tabacco del secondo tipo (3b) viene mantenuto privo della relativa detta striscia (22) di carta fino al raggiungimento di una compattezza determinata desiderata.

9) Metodo secondo la rivendicazione 8, in cui il detto cordone (19)

REGISTRAZIONE
SOCIETÀ
SERVIZIO BREVETTI
ING. ALDO Mancavigli

di tabacco del secondo tipo (3b), privo della relativa detta striscia (22) di carta, viene deviato verso mezzi contenitori (31) di raccolta.

10) Metodo secondo la rivendicazione 8 o 9, in cui la detta striscia (22) di carta viene avanzata con il cordone (19) di tabacco del secondo tipo (3b) lungo il detto tavolo di formatura (20) per formare un nuovo baco (21) continuo di sigaretta; una porzione iniziale del detto nuovo baco (21) continuo di sigaretta venendo deviata verso i detti mezzi contenitori (31) di raccolta.



G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
(Ing. SERVIZIO BREVETTI)
(Ing. Alberto Manservigi)



G.D.
SOCIETA' PER AZIONI
SERVIZIO BREVETTI
(Ing. Alberto Manservigi)

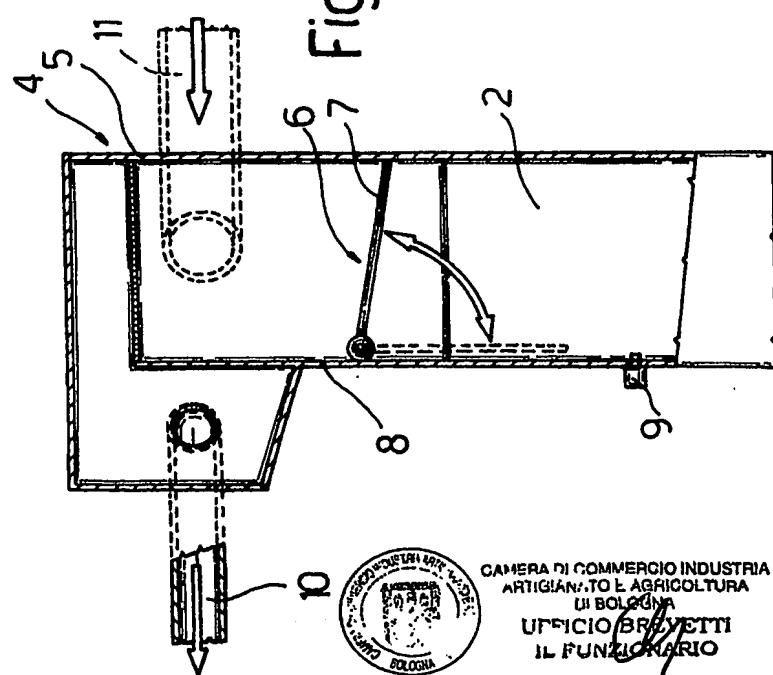
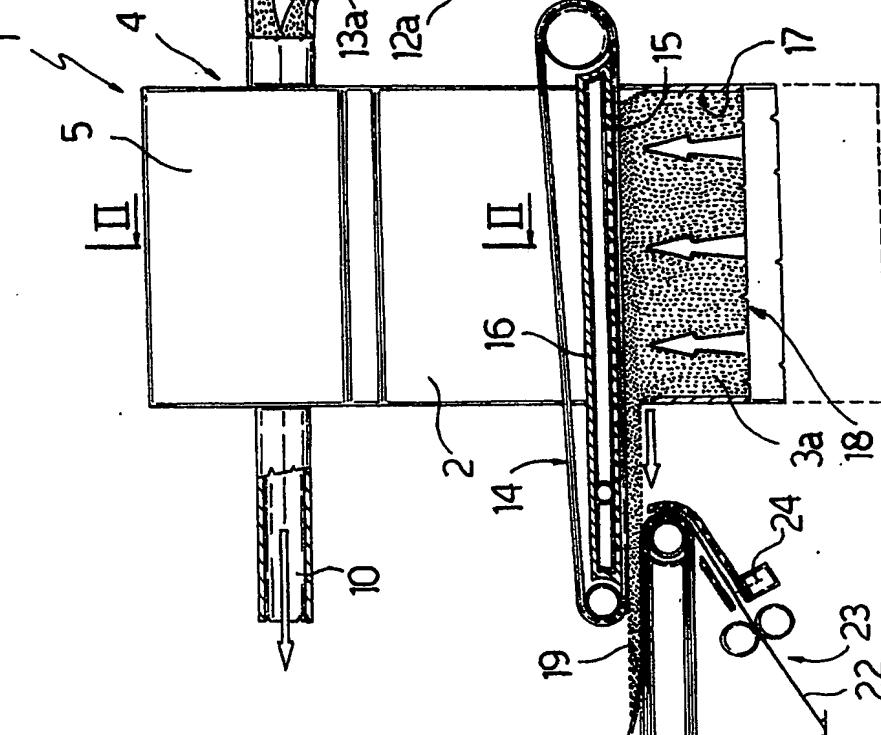
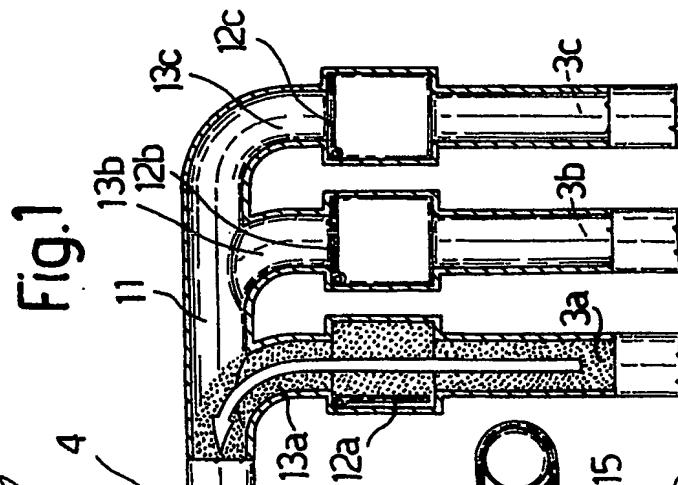


CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO

BEST AVAILABLE COPY

BO2002 00796

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
G. D. G. D. G. D.
G. D. G. D. G. D.
G. D. G. D. G. D.



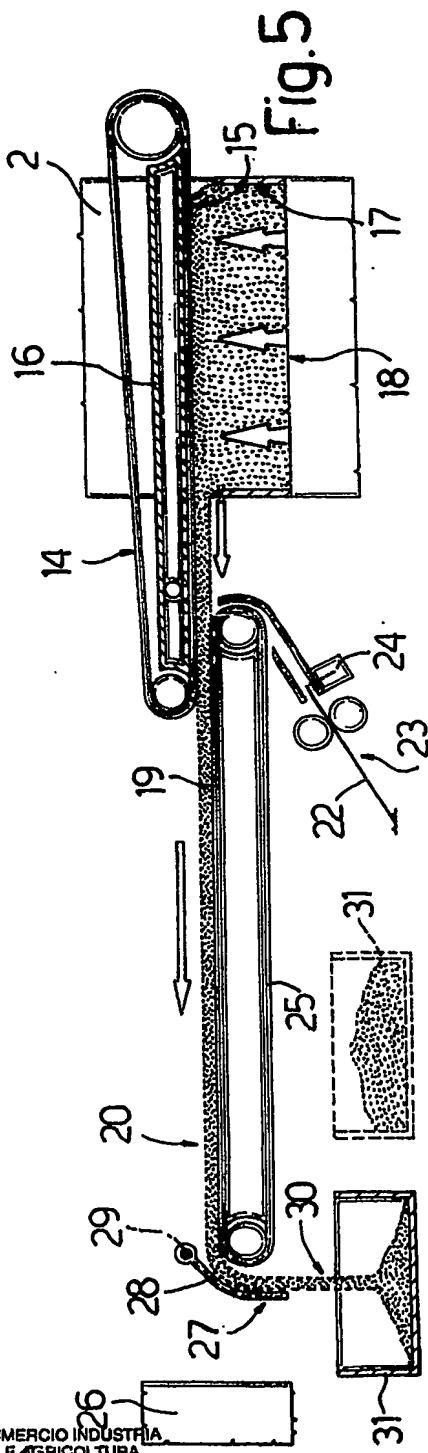
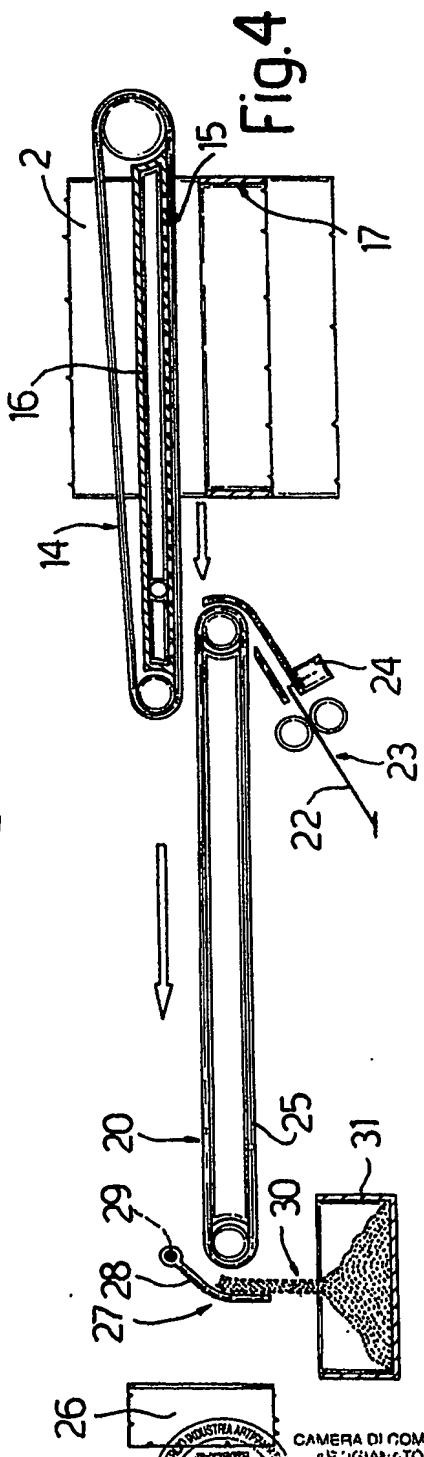
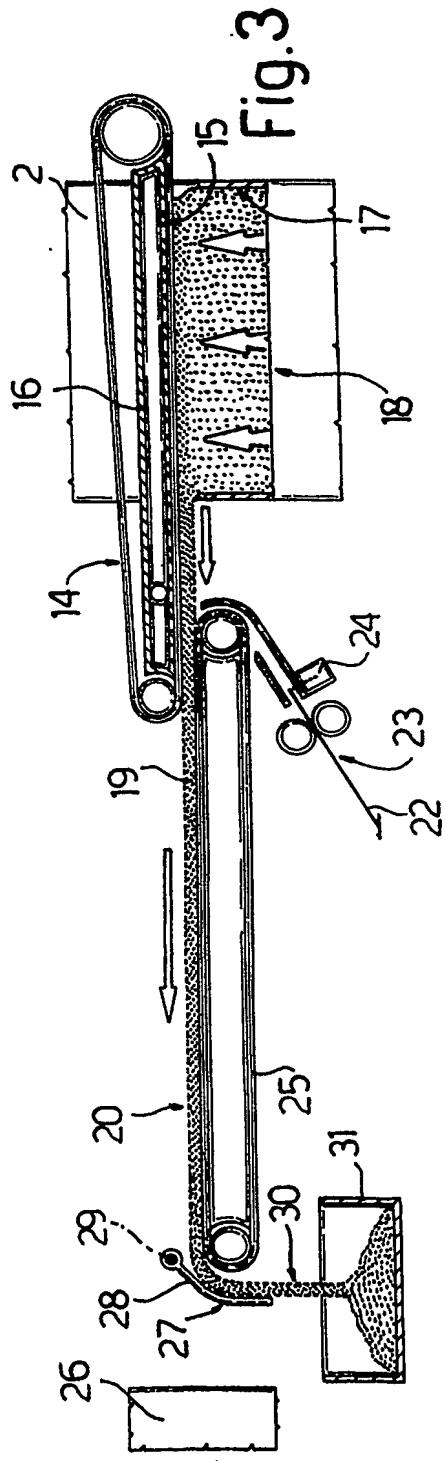
CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO



BEST AVAILABLE COPY

BO2002A 0 00790

G.D.
SOCIETÀ PER AZIONI
M. M. S. (Transcript)



CAMERA DI COMMERCIO INDUSTRIA
ARTIGIANATO E AGRICOLTURA
DI BOLOGNA
UFFICIO BREVETTI
IL FUNZIONARIO